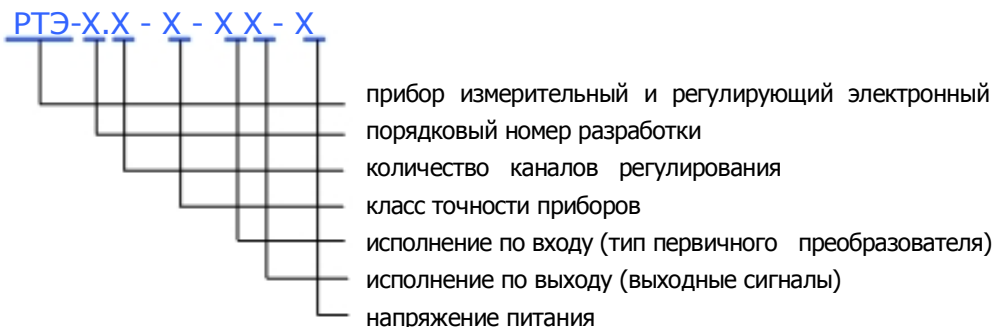




## Приборы измерительные и регулирующие серии РТЭ

Структура условного обозначения приборов:



Исполнение по входу (тип первичного преобразователя) обозначается: 0 -

унифицированный сигнал 0-20мА (4-20мА);

- 1 - преобразователи термоэлектрические ТХА, ТХК;
- 2 - термопреобразователи сопротивления ТСМ, ТСП;
- 3 - преобразователи термоэлектрические ТПП;
- 4 - преобразователи термоэлектрические ТПР;
- 5 -- преобразователи термоэлектрические ТВР.

Исполнение по выходу (коммутирующая способность выходных сигналов):

0 - максимальный ток нагрузки 0,1 А с напряжением до 30 В постоянного тока;

1 - максимальный ток нагрузки 0,05 А с напряжением до 250 В переменного тока; 2 - максимальный ток нагрузки 2 А с напряжением до 250 В переменного тока; 3- выход токовый 0-20 (4-20) мА

Исполнение по классу точности:

Без индекса - приборы с классом точности 0,25;

М - приборы с классом точности 0,1;

Р - приборы с классом точности 0,05.

Пример записи обозначения прибора РТЭ разработки 4 с одним каналом регулирования, входным сигналом от термоэлектрического преобразователя ТХА, коммутирующей способностью выходного сигнала до 0.1 А с напряжением до 30 В постоянного тока и напряжением питания 220 В при его заказе и в документации другой продукции, в которой оно может быть применено:

«Прибор измерительный и регулирующий РТЭ - 4.1-10 - 220».

### Дополнительная информация

Соответствие типов термопар	К	L	S	B	A1	R	N
	ХА	ХК	ПП	ПР	ВР	ПП	НН



ПРЕЦИЗИОННЫЙ ПРИБОР ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ И РЕГУЛИРУЮЩИЙ РТЭ-4.1Р  
ТУ У 33.2-24671681-002-2003

- Точность измерения 0.05%
- Запись 10 независимых программ, каждая из которых содержит 20 комплексных шагов
- Поддержка 7 типов термопреобразователей
- Цифровая фильтрация входных сигналов, что позволяет снизить степень воздействия помех
- Вход сигнала коррекции позволяет в любой момент ограничивать мощность нагрева
- Возможность дистанционного управления прибором
- Работа по П, ПИ, ПД, ПИД закону регулирования, а также в адаптивном режиме
- Два аналоговых токовых выхода: индицирующий и регулирующий
- Работа под управлением ПЭВМ
- Помехозащищенный противоударный металлический корпус
- Прибор внесен в Государственный реестр измерительной техники Украины под номером У 1876-04 и России под номером RU.C.32.004.A № 17267



### Функциональные возможности

Универсальный вход, цифровая фильтрация и линеаризация входных сигналов, имеет вход сигнала коррекции.

Выбор и конфигурирование структуры регулятора: тип датчика, позиционный или П, ПИ, ПД, ПИД регулятор с возможностью работы в адаптивном режиме, программирование реле событий по каждому шагу программы (программируемые - 2 дискретных входа и 4 выхода).

Функция «ручной режим»

Цифровая индикация значений параметров, цифровая калибровка, задание и технологическая сигнализация отклонения от уставок минимум и максимум.

Развернутое меню на русском или английском языке.

Оптическая изоляция обеспечивает гальваническую развязку по выходу и питанию.

Свободно программируемая логика работы выходных устройств.

Изменение программы работы возможно без остановки регулятора.

Извещение оператора об изменении базы данных ячеек памяти прибора.

Анализ последствий отключения электропитания и принятие решения о продолжении программы обработки изделия.

Работа с ПЭВМ по гальванически развязанному RS485 в том числе настройка и конфигурирование.

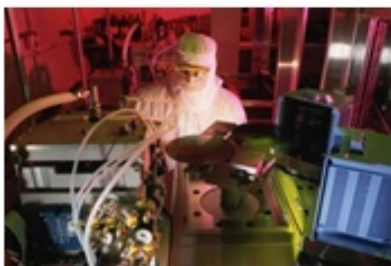
Энергонезависимая память.

Индикация: Двухстрочный ЖК индикатор  
Напряжение питания (по исполнению):  
~160 - 280В 50 Гц  
Корпус: Металл  
Степень защиты: IP40

Габаритные размеры: 48x96x200 мм  
Вес: 1 кг

Гарантийный срок: 18 месяцев

### Применение РТЭ-4.1Р



Задачи высокотехнологичного производства, где важна высокая точность измерения и регулирования



Задачи заводских лабораторий, где важна высокая точность измерения и регулирования

## Технические характеристики

Закон регулирования		ПИД с адаптацией
Управление выходом		Широтно-импульсная модуляция
Количество каналов регулирования		1
Предел основной приведенной погрешности измерения		0,05%
Тип преобразователя, подключаемого на вход прибора		Диапазон измерений
TSM50(100)M		-50..+200 °C
TSP50(100)П		-50..+650 °C
ТХК (L)		-50..+650 °C
ТХА (K)		-50..+1250 °C
ТНН (N)		0.. + 1300°C
ТПП (S)		0..+1750°C
ТПП (R)		0..+1750°C
ТПР		+300..+1800°C
ТВР (A)-1		0..+2500°C
Pt100		-50..+600 °C
Количество аналоговых входных сигналов		3 (X1-X3)
Количество аналоговых выходов		2 (Y7, Y8)
Количество дискретных входов		2
Количество дискретных выходов		7
Выход	Тип выхода (обозначение)	Нагрузочные характеристики
I(+ -)	Токовый	I <sub>вых</sub> = 4-20 (0-20) мА, 0-10В
Y1-Y6	Оптотранзистор	I <sub>н. max</sub> = 0,1 А, U <sub>max</sub> = 30 В
RS485	Протокол MODBUS. Гальванически развязанный. Дальность связи - до 1500м.	

## Подключение внешних устройств

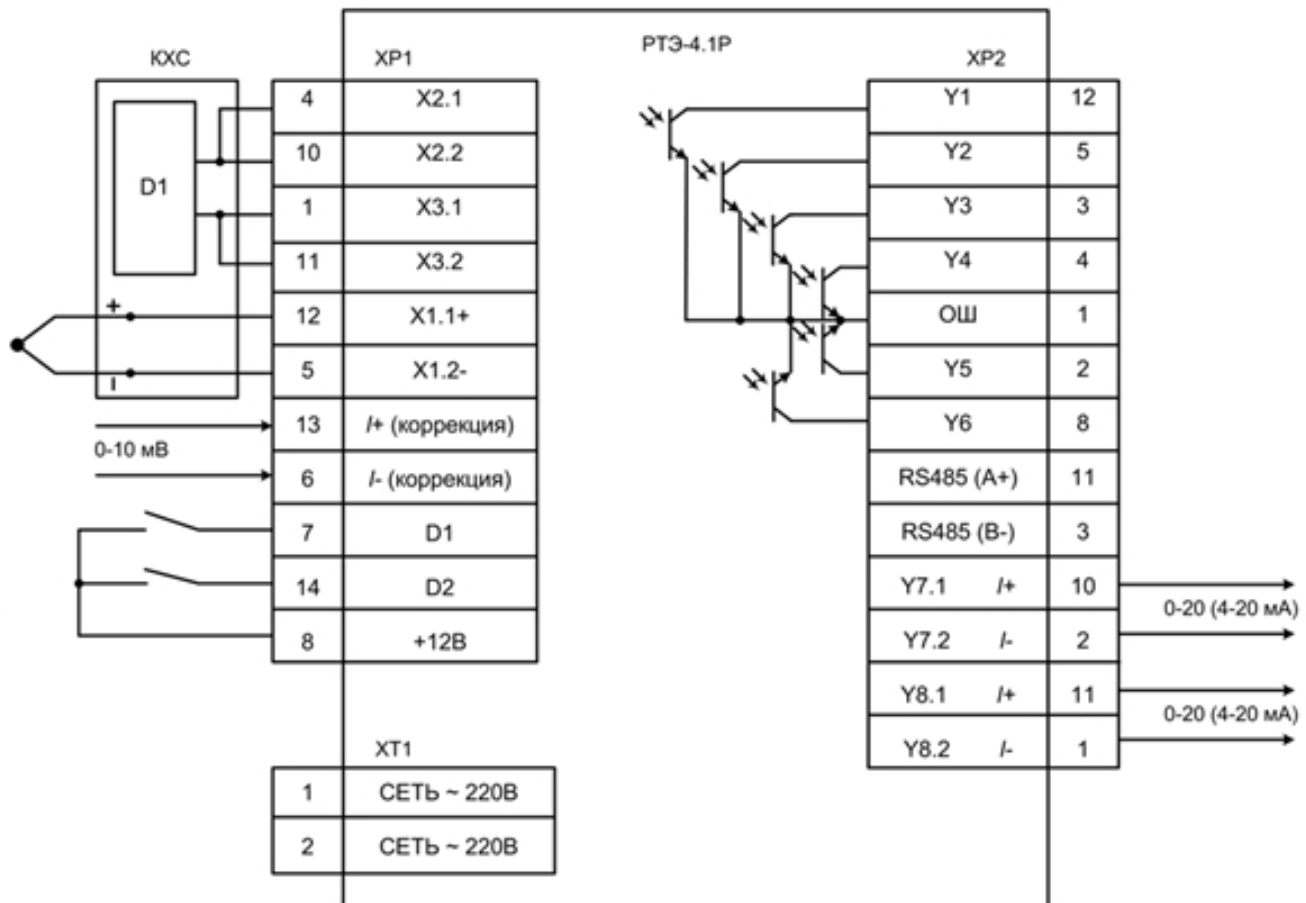


Рис. 41P1